

MERIVÄYLÄN SUUNNITTELUN MALLIOHJELMA



TIE - JA VESIRAKENNUSHALLITUS
MERENKULKUHALLITUS
VIATEK
8.5.1972

MERIVÄYLÄN SUUNNITTELUN MALLIOHJELMA

**TIE - JA VESIRAKENNUSHALLITUS
MERENKULKUHALITUS
VIATEK
8.5.1972**

SISÄLLYSLUETTELO

MERIVÄYLÄN SUUNNITTELUN MALLIOHJELMA

Yleistä
Meriväylän suunnittelun päävaiheet
Suunnittelumallin käyttötavat
Projektiorganisaatiomalli

Osa 1 Valtakunnallisen meriväyliä kehittämis-
ohjelman laatiminen

Tehtäväkuvauskortit
Toimintaverkko

Osa 2 Meriväylän yleissuunnitelma

Tehtäväkuvauskortit
Toimintaverkko

Osa 3 Meriväylän rakennussuunnitelma

Tehtäväkuvauskortit
Toimintaverkko

MERIVÄYLÄN SUUNNITTELUN MALLIOHJELMA

Suomen rannikko on saaristoinen ja mataline vesineen meriliikenteen kannalta erittäin vaikea. Meriväyliä rakentamiseen ei valtiovallan taholta ole katsottu tarpeelliseksi myöntää sanottavasti määrärahoja, ja väylät on jouduttu johtamaan luonnollisia syvänteitä pitkin. Tästä syystä väylät ovat kapeita, mutkaisia ja meriliikenteen kannalta vaarallisia. Aivan viime vuosina on myös valtion taholta jouduttu asiaan kiinnittämään huomiota, ja meriväyliä perusparannustyö on käynnistynyt kauppa- ja teollisuusministeriön ja merenkulkuhallituksen toimesta. Vuodesta 1971 lähtien on valtion tulo- ja menoarviossa myönnetty meriväyliä parantamiseen ja myönnettäneen vuosittain noin 25 milj. markkaa. Määrärahat ovat nykyiselläänkin varsin pieniä verrattuna esimerkiksi siihen, että kotimaisilla varustamoilla on tällä hetkellä tilattuna 30 - 40 RoRo-tyyppistä laivaa, joiden keskimääräinen kappalehinta on suurempi kuin vuotuinen väyläparannusmääräraha.

Alusten koon, syväyksen ja nopeuden sekä väyliä liikennetiheyden kasvu samoin kuin kuljetusten muuttuminen yhä enemmän ympärivuotiseksi ja aika-tilaan sidotuiksi ovat lähinnä ne syyt, jotka vaativat väyliä standardin nostamista. Standardia voidaan parantaa syventämällä, leventämällä ja oikaisemalla vanhoja väyliä ja parantamalla niiden merkintää tai rakentamalla kokonaan uusia väyliä. Näin luodaan mahdollisuudet merenkulun taloudelliseen, tarkoituksenmukaisempaan ja turvallisempaan harjoittamiseen.

Meriväyläsuunnittelu on tehtävä, joka optimituloksen saavuttamiseksi sisältää monta vaihetta ja edellyttää lukuisten yksityiskohtien muistamista ja kontrollointia. Meriväyliä parantaminen on kallista, ja vaihtoehtojen väliset kustannuserot voivat olla erittäin suuria. Korkeatasoinen suunnittelu on taloudellisen ja turvallisen lopputuloksen edellytys.

Edellä esitetyn tavoitteen saavuttamiseksi on laadittu oheinen meriväyliä suunnittelun malliohjelma. Vastaavanlaisista malliohjelmista on saatu hyviä kokemuksia mm. tiensuunnittelun ja seutusuunnittelun aloilla. Meriväyläsuunnittelun malliohjelma käsittelee yleisiä kauppamerenkulun käyttöön tarkoitettuja kulkuväyliä, joiden syvyys on yleensä vähintään 3.0 m.

Tämä selvitys liittyy osana laajempaan tutkimukseen nimeltä "Vesitien suunnittelu ja rakentamisprosessiselvitys", jossa on käsitelty vesitien suunnittelua ja rakentamista. Meriväylän suunnittelun malliohjelma on tehty erityisesti meriväyläsuunnittelun vaatimukset huomioonottaen. Itse meriväylän rakennusvaiheessa voidaan käyttää em. laajemmassa selvityksessä esitettyä rakennusvaiheen prosessiselvitystä sellaisenaan.

Suunnittelumalli on tehty siten, että suunnittelun kustakin päävaiheesta on laadittu toimintaverkko-muotoinen esitys, jossa suunnitteluvaiheen tehtävät on asetettu johdonmukaiseen järjestykseen työn etenemisen mukaan. Tehtävien väliset riippuvuussuhteet on esitetty nuolilla. Toimintaverkon avulla voidaan työ viedä läpi siten, että kukin tehtävä tulee tehdyksi oikeaan aikaan ja oikeassa asiayhteydessä.

Toimintaverkon lisäksi on kustakin suunnitteluvaiheen tehtävästä laadittu tehtäväнкууауsқortti, jossa on esitetty luettelomaisesti ne osatehtävät, jotka yleensä kuuluvat tähän työvaiheeseen.

Suunnittelun malliohjelmaa tehtäessä ei ole otettu kantaa siihen, minkälainen organisaatio tai kuka kunkin suunnitteluvaiheen tekee. Suunnittelua on tarkasteltu lähinnä teknisenä kysymyksenä, "suunnitteluprosessina", ja näin ollen voi malliohjelman mukaisen suunnittelutehtävän hoitaa nykyinen tai mahdollisesti uusittava hallinnollinen organisaatio. Yksittäisen meriväylähankkeen suunnittelu voidaan hoitaa tehokkaasti esimerkiksi erillisen projektio-organisaation avulla. Liitteenä on esitetty projektio-organisaatiomalli kutakin meriväyläsuunnittelun päävaihetta varten. Sen jälkeen kun organisaatiokysymykset on ratkaistu, voidaan suunnittelumallin tehtävät jakaa organisaation eri elimille.

Meriväylän suunnittelun päävaiheet

Meriväylän suunnittelu on jaettu kolmeen päävaiheeseen seuraavasti:

1 Valtakunnallinen meriväylien kehittämisohjelma

Valtakunnallista meriväylien kehittämisohjelmaa tehtäessä tarkastellaan meriväylien kehittämistä kokonaisuutena. Työssä otetaan huomioon mm. kansantaloudelliset, aluepoliittiset, liikennepoliittiset ja satamapoliittiset näkökohdat sekä meriliikenteessä ja aluskannassa tapahtuva yleinen kehitys. Ottamalla huomioon käytettävissä olevat

resurssit muodostetaan ajoitettu väylien kehittämisohjelma. Kehittämisohjelman aikatahtaimena on esim. 10 vuotta, ja ohjelma uusitaan vähintään joka viides vuosi. Kehittämisohjelmaa käytetään runkona laadittaessa taloussuunnitelmaa viiden vuoden ja budjettia yhden vuoden jaksoille.

2 Meriväylän yleissuunnitelma

Meriväylän yleissuunnittelun yhteydessä tarkistetaan väylän taloudellisuus, tutkitaan ja suunnitellaan väylän suuntaus, syvyys, leveys sekä turvalaiteperiaatteet ja arvioidaan kustannukset. Meriväylän yleissuunnitelma voidaan vahvistaa.

3 Meriväylän rakennussuunnitelma

Meriväylän rakennussuunnittelun lähtökohtana on yleissuunnitelma. Suunnittelussa määrätään väylän lopullinen sijainti, tarvittavat ruoppaukset sekä suunnitellaan turvalaitteiden yksityiskohdat. Työn lopputuloksena on rakennussuunnitelma.

Suunnittelumallin käyttötavat

Tehtyä meriväylän suunnittelun malliohjelmaa voidaan käyttää mm. seuraaviin tarkoituksiin:

- Käytännön suunnittelukohteiden ohjelmointi. Selvitystä voidaan käyttää varsinaisen hankkekohtaisen suunnitteluohjelman tekemiseen siten, että suunnittelija käy yksityiskohtaisesti läpi toimintaverkon, muokkaa ja täydentää sen kyseessä olevan käytännön suunnittelukohteen vaatimusten mukaiseksi, arvioi tehtävien kestoajat ja laatii ohjelman ja aikataulun työlle.
- Selvitys on apuna hallinnollisen organisaation suunnittelussa sekä tutkittaessa organisaation eri osien ja henkilöiden välistä vastuun- ja tehtävänjakoa.
- Selvitystä voidaan käyttää perustana laadittaessa yksityiskohtaisia sääntöjä ja normeja suunnittelua ja rakentamista varten.
- Selvityksen avulla voidaan edistää suunnittelutoiminnan standardisointia ja rationalisointia sekä lisätä rutiinivaihteita.
- Selvityksen avulla voidaan tutkia informaation tarvetta eri suunnitteluvaiheissa sekä informaation kulkua suunnittelun aikana.

- Selvitystä voidaan käyttää lainsäädäntöä uusittaessa ja kartoitettaessa puutteita ja epäkohtia.
- Selvityksen pohjalta voidaan tarkastella uusien ideoiden ja muutosten merkitystä kokonaisuuden kannalta.
- Selvityksen avulla voidaan saattaa suunnittelun sisältöä käsittelevä keskustelu yhteiselle pohjalle.

Tämä selvitys on laadittu TVH:n vesitieosaston ja MKH:n toimeksiannosta Insinööritoimisto Viatekissa. Työhön ovat osallistuneet TVH:n vesitieosastolta yli-ins. M Heikkilä, dipl.ins. P Makkonen, dipl.ins. T Rekonen ja dipl.ins. O Karlsson sekä merenkulkuhallituksesta merenkulkuneuvos T Seppänen. Viatekista työhön ovat osallistuneet dipl.ins. J Lukumaa ja ins. T Kokko.

TOIMIKUNTA

PROJEKTIN
JOHTORYHMÄ

PROJEKTIN VETÄJÄ

TYÖRYHMÄT

MALLIORGANISAATIO VALTA-
KUNNALLISEN MERIVÄYLIEN
KEHITTÄMISOHJELMAN LAATIMISEKSI

PROJEKTIN VETÄJÄ

MALLIORGANISAATIO MERI-
VÄYLÄN YLEISSUUNNITELMAN
LAATIMISEKSI

LIIKENNE JA
LIIKENNETALOUS

PERUSMITTAUK-
SET JA POHJA-
TUTKIMUKSET

VÄYLÄN
SUUNNITTELU

TURVALAITE-
SUUNNITTELU

PROJEKTIN VETÄJÄ

MALLIORGANISAATIO MERI-
VÄYLÄN RAKENNUSSUUNNI-
TELMAN LAATIMISEKSI

MITTAUKSET JA
POHJATUTKI-
MUKSET

VÄYLÄN
SUUNNITTELU

TURVALAITE-
SUUNNITTELU

TYÖN
SUUNNITTELU

MERIVÄYLÄN SUUNNITTELUN MALLIOHJELMA

Osa 1 Valtakunnallisen meriväylien kehittämis-
ohjelman laatiminen

Tehtäväkuvauskortit
Toimintaverkko

TVH - MKH
VIATEK
08.05.1972

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ Päätös meriväylien kehittämisohjelman laatimisesta		N:O	A1
YLEISTÄ Tehdään päätös valtakunnallisen meriväylien kehittämisohjelman laatimisesta mahdollisimman korkealla päätöksentekotasolla. Määritetään suunnitteluvastuun jakautuminen.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<div>- tarpeen toteaminen</div> <div>- mahdolliset lisäselvitykset</div> <div>- aloite kokonaissuunnitelman laatimisesta ja aloitteen käsittely</div> <div>- aloitteen puoltaminen ja aloitteen toimittaminen edelleen</div> <div>- päätös meriväylien kehittämisohjelman laatimisesta</div> <div>- päätös jatkotoimenpiteistä ja kehittämisohjelman laatimisesta vastaavan organisaation määrääminen</div>			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLIEN KEHITTAMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ Työn ohjelmointi ja organisointi		N:O A2
<p>YLEISTÄ Kokonaiskuvan säilyttämiseksi ja päällekkäistyön välttämiseksi ohjelmoidaan suunnittelu.</p> <p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - perusteellinen tutustuminen aiheeseen ja tehtäväkokonaisuuden selvitys - inventoidaan muu suunnittelu, jolla on vaikutusta tehtävään - selvitetään, keitä suunnitelma koskee, esim. <ul style="list-style-type: none"> - virastot - laitokset - kunnat - varustamot - teollisuus - kauppa - kaavoitus - päätöksenteon tarpeen selvitys - suunnitteluorganisaation laadinta - mahdollisen työtä ohjaavan neuvottelukunnan tms. kutsuminen - konsulttien käytön määrittely - suunnitteluaikataulun määrittely - suunnittelun kustannusarvio - työn käynnistäminen ja käytännöllinen järjestely - julkisen sanan informointi 	MERKINNÄT	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA	YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		Merikuljetusten nykytilanne ja tarve-ennuste olemassa olevat meriliikennettä koskevat suunnitelmat	N:O B2
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
<p>Tarkastellaan kokonaisvaltaisesti meriliikenteen nykyistä tilaa ja tulevaa kehitystä. Kootaan aikaisemmin tehdyt meriliikenteen kehittämistä koskevat periaatepäätökset.</p>			
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none"> - tavaraliikenne <ul style="list-style-type: none"> - kokonaisvientti ja -tuonti tavararyhmittäin; nykytilanne ja ennuste - rannikkoliikenne - henkilöliikenne - merikuljetusten kokonaistarve; nykytilanne ja ennuste - merikuljetusten nykyinen ja tuleva kausivaihtelu - vanhojen meriliikennepoliittisten suunnitelmien inventointi 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTAMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ Valtakunnallinen liikennepolitiikka			N:O B3
YLEISTÄ Selvitetään valtakunnallinen liikennepolitiikka meriväylien kehittämisohjelman kannalta.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT <ul style="list-style-type: none"> - valtakunnan liikennepoliittisen ohjelman läpikäynti - meriliikenteen kehittämispolitiikka muun liikennepolitiikan osana - talvimerenkulkupolitiikka 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		N:O B4	
Satamat; nykytilanne ja liikenne-ennusteet sekä kehittämissuunnitelmat			
YLEISTÄ	Satamien liikenteen rakenne ja määrä nykytilanteessa. Ennustetaan tulevaa kehitystä. Tutustutaan satamia koskeviin kehittämisohjelmiin.	MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- kulutus- ja tuotantoalueiden sijainti- nykyiset satamat, niiden vaikutus-alueet ja kulkutieyhteydet niihin- satamien nykytila, esim. laiturit, maayhteydet, kapasiteetti- satamien nykyinen liikenne ja liikenne-ennusteet, liikenteen rakenne ja sen kehitys- liikenteen kausivaihtelu ja sen kehitys satamakohtaisesti- talvimerenkululle soveliaat satamat- satamaryhmien yhteistyö- satamien omien kehityssuunnitelmien kokoaminen ja yhteenveto niiden pohjalta- mahdolliset uudet satamat			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ Alusliikenteen ja aluskannan kehityssuunnitelma		N:0	C2
<p>YLEISTÄ Laaditaan suunnitelma aluskannan laadullisesta ja määrällisestä kehittämisestä sekä liikenteen jakautumisesta eri väylille.</p>		<p>MERKINNÄT</p>	
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - aluskannan kehityssuunnitelma kansainvälisestä ja Suomen olosuhteissa - eri tyyppisten alusten koon, syväyksen ja leveyden välisten yhteyksien kehitys - alusliikenteen inventointi eri väylillä <ul style="list-style-type: none"> - käytettävät alustyyppit - alusten päämitat, nopeus jne. - liikenteen ympärivuotisuus aluskannan rakenteen kannalta - suunnitelma eri kokoisten ja tyyppisten alusten määrän kehityksestä eri väylillä 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ Kriisitilanteiden edellyttämät toimenpiteet		N:0 C3
<p>YLEISTÄ Tutkitaan meriväylien merkitys ja niille asetettavat erityisvaatimukset kriisitilanteiden kannalta.</p> <p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none">- maanpuolustusnäkökohdat- öljyhuolto ja varmuusvarastot kriisitilanteiden varalta- muihin kriisitilanteisiin varautuminen		MERKINNÄT
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		N:O C4	
Nykyisten ja uusien väylien parantamis- ja rakentamismahdollisuuksien inventointi			
YLEISTÄ	KERÄTÄÄN		
Kerätään saatavissa olevat tiedot nykyisten ja uusien väylien parantamis- ja rakentamismahdollisuuksista. Myöhempien työvaiheiden tiedontarpeen palvelemiseksi olisi tutkittava meriväylärekisterin perustamisen tarpeellisuus.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- kaikki saatavissa oleva tieto nykyisistä väylistä- tiedot vireillä olevista uusista väyläsuunnitelmista- kokonaan uusien väylien rakentamismahdollisuudet- väylien syvyys, leveys ja yleinen standardi, turvalaitteet, vaaralliset kohdat, onnettomuudet- laaditaan luettelo väyläkohtaisesti siitä aineistosta, joka on saatu kerätyksi ja osoitetaan, miltä osin puuttuu tärkeitä tietoja kunkin väylän kohdalta- nykyisten väylien suuntauksen, syvyyden ja turvalaitteiden muutosmahdollisuudet- väylien parannus- ja rakennuskustannusten arviointi eri syvyys- ja turvalaiteratkaisuilla- meriväylärekisterin käyttökelpoisuuden tutkiminen ja rekisterin laatiminen			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		Alustava yhteenveto meriväylien parantamis- tarpeesta kokonaisuudessaan	N:0 D3
YLEISTÄ	Tehdään alustava yhteenveto meriväy- lien parantamistarpeesta kokonais- kuvan saamiseksi jatkosuunnittelua varten.		
MERKINNÄT			
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- kootaan kertyneen aineiston pohjalta yhteenveto, jossa on kaikkien väy- lien parantamishjelmat- tutkitaan väylien liikenne ja tur- vallisuus sekä tehdään ensimmäinen yhteenveto väylien kehittämistar- peesta suuruusluokka-arvion saami- seksi jatkosuunnittelua varten			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ Tarvittavat lisätutkimukset ja suunnitelmat		N:0 D4	
YLEISTÄ Tehdään lisätutkimuksia ja suunnitelmia parannuskohteiden kiireellisyyden, toteuttamismahdollisuuksien ja kustannusten arviointia varten.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT <ul style="list-style-type: none"> - tehtyjen ennusteiden luotettavuus, suunnitelmiin aiheutuvat muutokset - yksittäiset tarkennukset tehtyihin suunnitelmiin, jotta väylät saadaan vertailukelpoisiksi ja puuttuvien suunnitelmien teko - väylien parantamis- ja rakentamistoimenpiteiden kustannusarvioiden tarkennus - väylien kehittämisestä saatava hyöty väylittäin - merenmittausten ja harausten täydentäminen kustannuksilta ratkaisevissa kohdin - mahdolliset liikennelaskennat - mahdollisten lausuntojen hankkiminen kohteiden kiireellisyydestä yms. 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		Turvalaitejärjestelmien ja ruoppaustekniikan nykytilanne ja kehitysennuste	N:0 D5
YLEISTÄ		Pyritään ennustamaan merenkulun turvalaitteiden ja ruoppaustekniikan kehitys, jotta voidaan arvioida kuinka paljon ruoppaustöitä voidaan vähentää parantamalla turvalaitteita ja päinvastoin	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- turvalaitejärjestelmien nykyinen tila ja merenkulun turvalaitteiden kehityksen suuntaviivat- alusten navigointilaitteiston kehitys- tarvittavat säännökset ja toimenpiteet turvalaitteiden ja navigointilaitteiston niveltämiseksi- väylien turvallisuudelle ja standardille asetettavat yleiset vaatimukset- ruoppaustekniikan nykytila ja kehitysennuste			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ Väylien alustava luokittelu		N:0 E2
YLEISTÄ Jaetaan väylät luokkiin liikenteen määrän ja laadun mukaan.		MERKINNÄT
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none">- arvioidaan minkälaista liikennettä kullekin väylälle tulee ja jaetaan väylät laatuluokkiin, esim.<ul style="list-style-type: none">- päiväväylät- yöväylät- joka sään väylät- talviväylät- luokittelukriteereitä voivat olla esim.<ul style="list-style-type: none">- liikenteen määrä ja laatu- talviliikenne- matkustajaliikenne- öljyliikenne- aluskoko- maanpuolustusnäkökohdat		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		Vaihtoehtoisten kehittämishojelmien laadinta	N:0 E3
YLEISTÄ		Asetetaan parantamiskohteet tärkeys-järjestykseen eri arvostelukriteerien mukaan. Pyritään arvioimaan aiheutuvat kustannukset.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- vaihtoehtoisia ohjelmia vastaavat (aktiiviset) väyläkohtaiset liikenne-ennusteet- väyläkohtaiset tiedot eri parannustoimenpiteiden<ul style="list-style-type: none">- kustannuksista- liikenteellisestä hyödystä- liittymisestä muiden parannustoimenpiteiden toteuttamiseen- luotsaustoiminnan järjestylymahdollisuuksista- arvostelukriteerien määrittys<ul style="list-style-type: none">- parannuskohteiden asettamisen järjestykseen eri kriteerien mukaan- vaihtoehtoisten kehittämishojelmien kokonaiskustannukset			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ	Vaihtoehtoisten ohjelmien vertailu	N:0 E4
<p>YLEISTÄ Vertaillaan vaihtoehtoisia kehittämisohjelmia.</p> <p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - selvitetään vertailussa tarvittavien taloudellisten laskelmien perusteet - analysoidaan edellisessä kohdassa laadittuja vaihtoehtoisia ajoitettuja kehittämisohjelmia - ohjelmien analysointi eri näkökannoilta <ul style="list-style-type: none"> - kustannukset - liikenteellinen hyöty - kansantaloudelliset näkökohdat - puolustusnäkökohdat - yleinen liikennepolitiikka - meriliikennepolitiikka - talviliikennepolitiikka - aluepolitiikka - kuljetustaloudelliset näkökohdat - satamien kehittämissuunnitelmat - turvallisuus - öljyvaurioriskit - haitat kalastukselle - mahdollisten tietokoneohjelmien käyttö tarkemmassa analysoinnissa - yhteenveto ohjelmavaihtoehtokohtaisesti hyödyistä, haitoista ja kustannuksista 	MERKINNÄT	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA	YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		Arvio meriväylien kehittämiseen käytettävissä olevista resursseista	
		N:0	E5
YLEISTÄ	Laaditaan arvio meriväylien kehittämiseen käytettävissä olevista resursseista seuraavan 10 vuoden aikana.		
		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- tehdään karkea suuruusluokka-arvio siitä, kuinka paljon valtio, kunnat ja teollisuus voi käyttää varoja meriväylien kehittämiseen seuraavan 10 vuoden aikana. Koska tarkan arvion laatiminen on vaikeata, tehdään minimi- ja maksimiarviot.- arvioidaan muut resurssitekijät, jotka voivat hidastaa kehittämissohjelman toteuttamista kuten suunnitteluhenkilökunnan tai ruoppauskaluston puute			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		Vaihtoehtoisia kehittämisohjelmia perusteluineen	N:0 F3
YLEISTÄ		Vaihtoehtoisten kehittämisohjelmien kokoaminen väliraportiksi.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- ohjelmavaihtoehtojen toteuttamismahdollisuudet käytettävissä olevien resurssien kannalta- vaihtoehtojen soveltuvuus meriliikenteen kokonaistavoitteisiin- parhaiten soveltuvien ohjelmavaihtoehtojen edelleen kehittäminen- suositus valittavasta vaihtoehdosta- aineiston kokoaminen väliraportiksi			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTAMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		Kannanotto kehittämisohjelmiin ja vaihtoehtoon valinta	N:0 G1
YLEISTÄ		Päätöksentekijät ja intressipiirit tutustuvat vaihtoehtoihin ja valitsevat jatkotyöskentelyn pohjaksi otettavan kehittämisohjelman.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT			
-		tutustuminen vaihtoehtoihin	
-		intressipiirien lausunnot	
-		kehittämisohjelman valinta	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ	Valitun kehittämisohjelman edelleenkehitys ja viimeistely	N:O G3
YLEISTÄ	Tehdään tarvittavat lisäselvitykset ja viimeistellään valittu meriväylien kehittämisohjelma.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT		
<ul style="list-style-type: none">- esitettyjen muutosten tekeminen- valitun kehittämisohjelman tarkennus		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		N:O H1	
Meriväylien kehittämisohjelman käsittely ja päätös ohjelman käyttötavasta			
YLEISTÄ Meriväylien kehittämisohjelma käsitellään asianmukaisella päätöksen- tekotasolla. Määritellään kehittä- misohjelman sitovuus ja tarkista- misajankohta.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT <ul style="list-style-type: none"> - kehittämisohjelman käsittely - määrätään suunnitelman sitovuus jat- kosuunnittelun kannalta - suunnitelman jakelu ja informointi - myöhempien tarkistuksien määräaiko- jen hyväksyminen 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLIEN KEHITTÄMISOHJELMA	
TEHTÄVÄ		Meriväylien kehittämisohjelma vuosille 1975...1985	N:0 H3
YLEISTÄ		Kootaan ja painetaan kehittämisohjelma ja laaditaan siitä lyhennelmä.	MERKINNÄT
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - valtakunnallisen meriväylien kehittämisohjelman sisältö <ul style="list-style-type: none"> - johdanto - tuonnin ja viennin kehitys - meriliikenteen ja aluskan- nan kehitys - suunnittelun pohjana käyte- tyt merenkulkupoliittiset ratkaisut - satamien kehittämisohjelmat - ajoitettu meriväyliä ke- hittämisohjelma, jossa on esitetty parantamistoimen- piteiden järjestys ja kus- tannukset - väyläkohtainen suunnittelu- ja rakennusohjelma - suunnitelman viimeistely julkaisu- kuntoon - suunnitelman painatus - lyhennelmän laadinta ja painatus 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

A

B

C

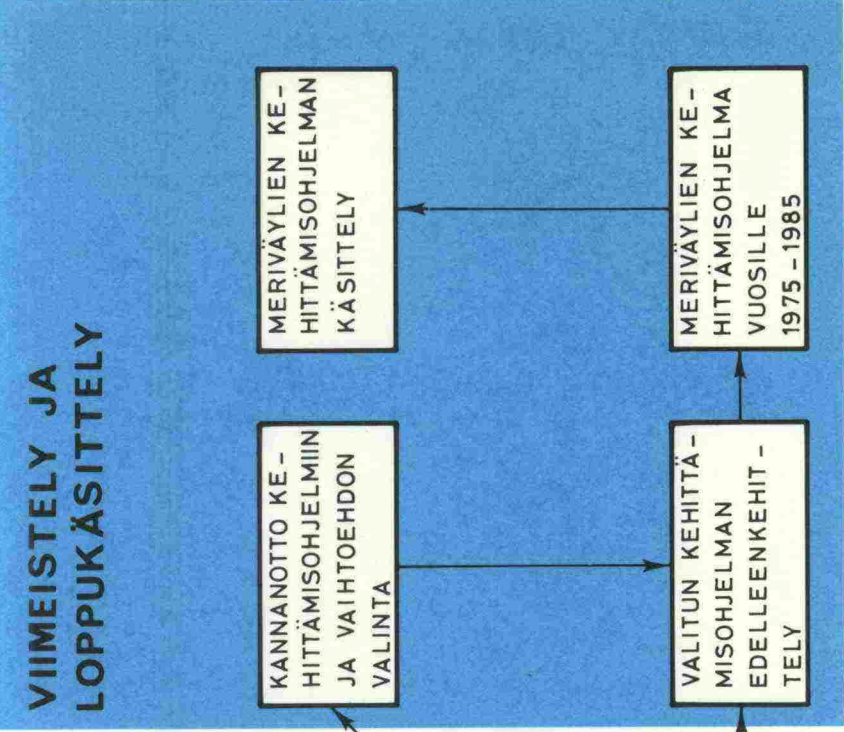
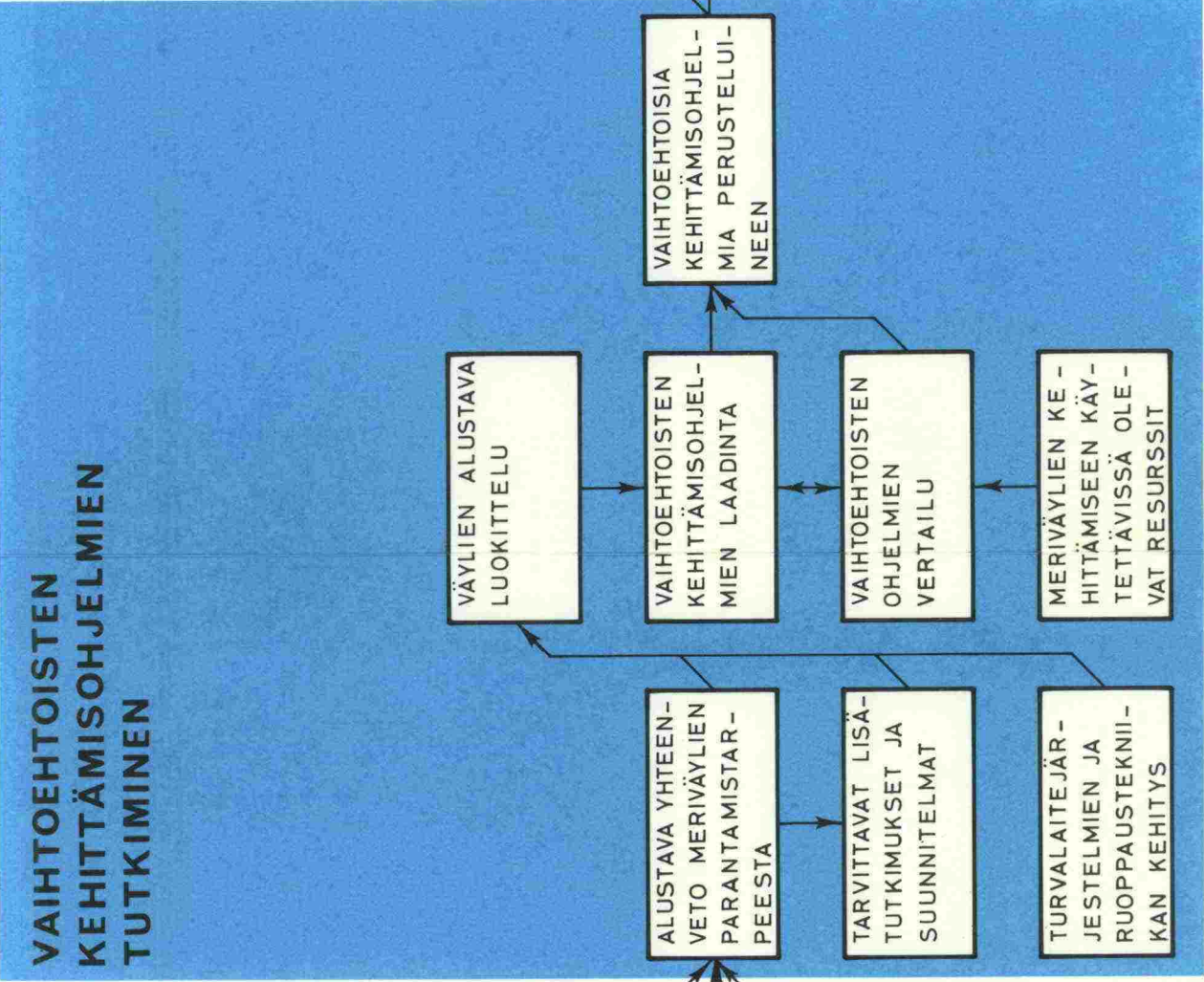
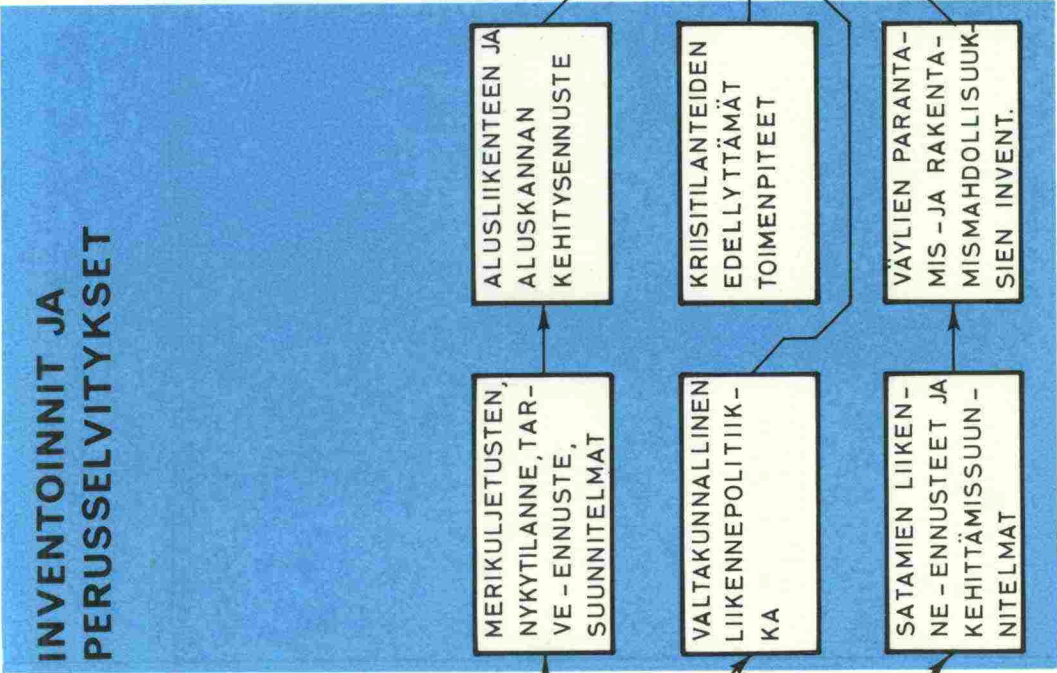
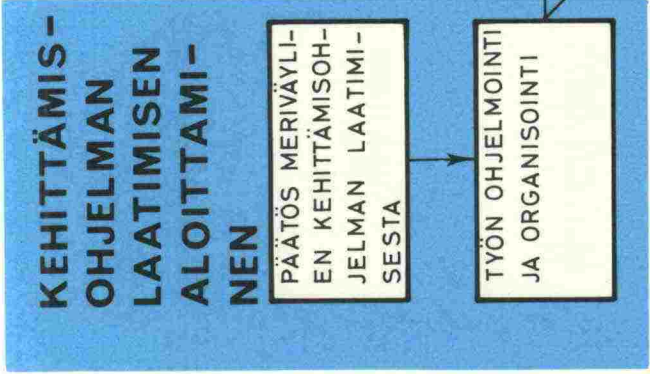
D

E

F

G

H



TVH - MKH	
1	VALTAKUNNALLISEN MERIVÄYLIER KEHITTÄMISOHJELMAN LAATIMINEN
KONSULTOIVA INSINÖÖRITOIMISTO VIATEK TAPIOLA - HELSINKI - TAMPERE - TURKU PVM 8 5 1972 <i>Tapani Hakola</i>	

MERIVÄYLÄN SUUNNITTELUN MALLIOHJELMA

Osa 2 Meriväylän yleissuunnitelma

Tehtävänkuvauskortit
Toimintaverkko

TVH - MKH
VIATEK
08.05.1972

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Aloite ja aloitteen esikäsittely		N:O A2/1
YLEISTÄ	Tehtävä sisältää aloitteen tekemisen meriväylän yleissuunnitelman laatimiseksi ja aloitteen esikäsittelyn.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT		
<ul style="list-style-type: none">- aloite meriväylän yleissuunnitelman tekemisestä voi pohjautua valtakunnalliseen meriväyliä kehittämissuunnitelmaan, jossa on esitetty, minä ajankohtana kunkin meriväylän yleissuunnittelutyön tulisi alkaa- aloitteen voi tehdä myös muun tarpeen pohjalta; tällöin aloitteen voi tehdä<ul style="list-style-type: none">- eduskunta- ministeriö- merenkulkuhallitus- tie- ja vesirakennushallitus- muu keskusvirasto- kunta- kuntayhtymä- teollisuuslaitos- varustamo- kaupallinen järjestö- komitea tai toimikunta- muu yhteisö tai viranomainen- yksityinen- aloitteen käsittelyn yhteydessä tehdään seuraavat selvitykset<ul style="list-style-type: none">- kohteen toteuttamisen tarpeen toteaminen (alueen teollisuuden sijainti, rakenne, laajuus ja tulevaisuus, luonnonvarat; alustavat liikenne-ennusteet,		
jatkuu		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Aloite ja aloitteen esikäsittely		N:O A2/2
YLEISTÄ	MERKINNÄT	
<div>OSATEHTÄVÄT</div> <div>jatkoa</div> <div><div><div>-</div><div>alustavat liikennöimis-</div><div>kustannukset)</div></div><div><div>-</div><div>aloitteen toteaminen tek-</div><div>nisesti toteuttamiskelpoi-</div><div>seksi</div></div><div><div>-</div><div>arvioitujen toteuttamiskus-</div><div>tannusten toteaminen koh-</div><div>tuullisiksi projektin ko-</div><div>koon ja tärkeyteen verrat-</div><div>tuna</div></div><div><div>-</div><div>alustavat lausunnot intres-</div><div>sipiireiltä</div></div><div><div>-</div><div>suositus toimenpiteiksi</div><div>aloitteen johdosta</div></div></div>		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA	YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		Päätös meriväylän yleissuunnitelman laatimisesta	N:O B1
YLEISTÄ		Päätetään meriväylän yleissuunnitelman laatimisesta ja määrätään vastuuorganisaatio.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT			
-		käsitellään aloite perusteluineen	
-		päätetään suunnitelman tekemisestä	
-		arvioidaan kustannukset ja varataan tarvittava määräraha	
-		päätetään suunnittelun kokonaisaika- taulusta	
-		päätetään mikä organisaatio vastaa suunnitelman laatimisesta	
-		SAS:n ja SAB:n laatiminen	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Työn ohjelmointi ja organisointi			N:O B2/1
YLEISTÄ Tehdään suunnitteluohjelma ja päätetään suunnitteluorganisaatiosta.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT <ul style="list-style-type: none"> - STS:n ja STB:n laatiminen - perusteellinen tutustuminen suunnittelukohteeseen - tehtävän alustava rajaaminen - keitä suunnitelma koskee (virastot, laitokset, kunnat, intressipiirit) - ketkä osallistuvat suunnitteluun - liittyminen muihin meriväyliin ja valmiisiin väyläsuunnitelmiin - mihin muihin alueen suunnitelmiin yleissuunnitelman teko vaikuttaa - päätöksentekoprosessin selvitys - työn yksityiskohtainen ohjelmointi ja aikataulun laadinta - suunnitteluorganisaation laadinta - suunnittelun kustannusarvio - töiden käynnistäminen ja käytännöllinen järjestely - julkisen sanan informointi - alustava hankkeen informointi niille, joita asia koskee 			
		jatkuu	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Työn ohjelmointi ja organisointi		N:O B2/2
YLEISTÄ	MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT		
jatkoa		
-	keskusvirastot, virastot ja muut valtion viranomaiset	
-	kunnat	
-	kauppakamarit	
-	uittoyhdistykset	
-	varustamot	
-	teollisuus	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		Meriväylän vaikutusalueen satamien kehittämissuunnitelmat ja muu suunnittelu	N:0 C2
YLEISTÄ		Kootaan ja käydään läpi meriväylän vaikutusalueen satamista, satamien kehittämissuunnitelmista sekä muusta suunnittelusta saatavat tiedot, joilla on vaikutusta väylän suunnitteluun	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT			
-		tiedot satamista	
-		satamien kehittämissuunnitelmat	
-		väylähankkeeseen vaikuttavan suunnittelun inventointi	
-		kaavoitus	
-		esim. luonnonsuojelusuunnitelmat	
-		kulkulaitokset	
-		yhteenvedo suunnitelmista, jotka vaikuttavat väylähankkeeseen	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		N:O C3	
Valtakunnallisessa meriväylien kehittämisohjelmassa olevien tietojen tarkistaminen			
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
Tarkistetaan suunniteltavan väylän osalta valtakunnallisessa meriväylien kehittämisohjelmassa olevat tiedot ja perustelut.			
OSATEHTÄVÄT			
- tarkistetaan tiedot			
- väylän tehtävä meriväylien kokonaisuudessa			
- suunniteltavaa väylää käytävien alusten koko, määrä ja nopeusennusteet			
- muut tätä väylää käsittelevät tiedot			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ	Saataavissa olevat aikaisemmat tiedot väylästä ja pohjaolosuhteista	N:O C4
<p>YLEISTÄ Kootaan kaikki aikaisempi väylää ja pohjaolosuhteita koskeva tieto. Tavoitteena tulisi pitää tilannetta, että nämä tiedot olisivat saatavissa keskitetysti hoidetusta meriväylärekisteristä. Laaditaan esitys alueesta, jolle väylän voidaan ajatella sijoittuvan.</p> <p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - merikartat - peruskartat 1:10...20 000 - geologiset kartat - ilmakuvat - merenmittausaineisto <ul style="list-style-type: none"> - luotaukset - haraukset - matalantutkimukset - geodeettiset tiedot - tehdyt pohjatutkimukset - nykyisen väylän turvalaitteet - tiedot aikaisemmista ruoppauksista - suuntausvaihtoehtojen hahmottelu (1:20 000...1:4 000) - alueen topografian, geologian ja jääolosuhteiden antamat suuntaviivat - muut rajoitukset <ul style="list-style-type: none"> - luonnonsuojelualueet - puolustuslaitoksen alueet - esitys alueesta, johon väylä voi sijoittua 	MERKINNÄT	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA	YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Väyliin mitoitukseen yleiset normit			N:O D2
YLEISTÄ Hankitaan saatavissa olevat kotimaiset ja ulkomaiset ohjeet ja normit meriväyliin mitoittamiseksi ja määrätään mitä normiarvoja suunnittelussa käytetään		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT <ul style="list-style-type: none"> - kootaan saatavissa olevat ohjeet - laaditaan luettelo puuttuvista tiedoista - tehdään suunnitelma puuttuvien, mutta välttämättömien mitoituservojen määrittämiseksi - käyttäen hyväksi kotimaisia ja ulkomaisia normeja määrätään suunnittelussa käytettävät normiarvot 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		N:O D3	
Aluskokojen lopullinen valinta väylän mitoittamiseksi			
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
Määrätään minkälaiselle liikenteelle ja aluskoille väylä mitoitetaan.			
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - väylälle tuleva liikenne ja aluskoko <ul style="list-style-type: none"> - talviliikenne - matkustajalaivat - öljyalaivat - jäänmurtajat - kuivalastialukset - ryhmittäinen ennuste alusten jakaantumisesta koon mukaan - liikenteen hoitamisessa eri kokoisilla aluksilla tarvittavat mitat <ul style="list-style-type: none"> - vaadittava syvyys, leveys ja korkeus - suurin aluspituus - alusten suurimmat nopeudet - valitaan väylän suunnittelun perusteena käytettävät mitoitusalueet - määrätään kuinka suuria aluksia voidaan väylällä poikkeustapauksessa kuljettaa hinaamalla 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Merenmittausten täydentäminen		N:O D4
<p>YLEISTÄ Tehdään lisämittauksia suunnittelu- alueella, selvitetään, mitä pohja- alueita on tutkittava tarkemmin.</p> <p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none">- karttatilanteen selvitys- lisämittausten tarve- tutkittavan alueen määrittely- merenmittausmenetelmien valinta- merenmittausten täydentäminen	MERKINNÄT	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA	YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Alustava luonnonolosuhteiden selvitys			N:0 D5
YLEISTÄ Selvitetään luonnonolosuhteiden osalta alustavasti tekijät, joilla on merkitystä väylän suuntaukseen, leveyteen ja syvyyteen.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT <ul style="list-style-type: none"> - selvitys maa- ja kallioperän yleisestä rakenteesta - selvitys vesistöolosuhteista <ul style="list-style-type: none"> - vedenkorkeudet - pysyvyydet - maanpinnan kohoaminen - MW:n aleneminen - aallokon suunnat ja suuruudet - virtaukset - jääsuhteet <ul style="list-style-type: none"> - jäätymisen ajat - jään paksuus - jään liikkuminen - ahtojäät - selvitys ilmasto-olosuhteista <ul style="list-style-type: none"> - tuulisuus - tuulen pääsuunnat - myrskyt - lämpötilat - näkyvyystiedot 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA			YHTEYDET

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Väylän käyttäjien haastattelu		N:O E2
YLEISTÄ Haastatellaan tarpeellisessa määrin väylän tulevia käyttäjiä alustavien väylävaihtoehtojen pohjalta.		MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT		
<ul style="list-style-type: none">- valitaan haastattelun kohteet, joihin kysymykseen voivat tulla esim.<ul style="list-style-type: none">- luotsipiirien päälliköt ja luotsit- jäänmurtajien päälliköt- öljyalusten päälliköt- rahti- ja matkustajialusten päälliköt- pyritään saamaan haastattelun avulla käytännön näkökohtia ja parannusehdotuksia väylävaihtoehtojen pohjalta		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		N:O E3/1	
Alustavat väylien yleissuunnitelma- vaihtoehdot turvalaitteineen			
YLEISTÄ	Luonnostellaan alustavia väylävaihto- ehtoja ja valitaan periaatteessa käytettävä turvalaitesysteemi. Ar- vioidaan karkeasti kustannukset.	MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- suuntausvaihtoehtojen geometrian suunnittelu alustavasti- väylävaihtoehtojen ruopattavuuden tarkastelu alustavasti- määritellään miltä osin väylä pyri- tään tekemään 2-suuntaiseksi ja mil- tä osin 1-suuntaiseksi- valitaan alustavasti väylän mitoi- tussyvyys tai kysymykseen tulevat vaihtoehdot- turvalaitteiston kustannuslisäys leveyden pienetessä- turvalaitteiston periaatteellinen va- linta vaihtoehdoittain<ul style="list-style-type: none">- turvalaitejärjestelmän teh- tävän ja tarpeen määrittely- turvalaitejärjestelmien suunnittelu- merkitsemisjärjestelmien suunnittelu vaihtoehdoit- tain- valaistavien väyläosien määrittely<ul style="list-style-type: none">- valaistusjärjestelmien suunnittelu- kustannusvertailu väylän suuntauksen, leveyden ja turvalaitteiston vaiku- tusten huomioimiseksi eri väylän osilla			
jatkuu			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Alustavat väylien yleissuunnitelma- vaihtoehdot turvalaitteineen		N:0 E3/2	
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
jatkoa			
- perusvaihtoehtojen määrittäminen			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		N:O E4	
Pohjatutkimusten ohjelmointi ja perusmittaukset			
<p>YLEISTÄ</p> <p>Selvitetään luonnonsyvät alueet ja pohjasyvyydet suuntausvaihtoehtojen lähialueella. Tehdään perusmittaukset ja pohjatutkimusohjelma.</p>		MERKINNÄT	
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehdään tarvittavat kolmioverkko- ja muut perusmittaukset, jotta tutkimukset voidaan sitoa yleiseen koordinaatistoon - luonnonsyvien alueiden määrittely tehtyjen perusmittausten avulla - pohjatutkimusten tavoitteen määrittely <ul style="list-style-type: none"> - aikatavoite - laatutavoite - laajuustavoite - tutkittavan alueen määrittely - tutkimusten sidontatavan määrittely <ul style="list-style-type: none"> - yhtenäinen koordinaatisto päällekkäisten täydennystöiden välttämiseksi - tutkimusmenetelmien määrittely <ul style="list-style-type: none"> - luotaukset - haraukset - geologiset tutkimukset - kairaukset - näytteen otto - sukeltajatutkimukset - erikoistutkimukset - pohjatutkimusohjelman kokoaminen 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Väylän syvyys, leveys ja kaarteet		N:0 F3
YLEISTÄ	Valitaan väylän mitoitussyvyys, -leveys ja minimikaarteet tai kysymykseen tulevat vaihtoehdot	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT		
<ul style="list-style-type: none">- kustannusvertailu väylän syvyyden ja aluskoon vaikutusten huomioimiseksi- turvalaitteiston kustannuslisäys leveyden ja syvyyden pienetessä- syvyyden määrittelyssä käytettävän meriveden pinnan määrittäminen ottaen huomioon vaadittu pysyvyys- väylän syvyyden ja leveyden valinta- kaarteiden minimiarvot		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ	Pohjatutkimukset ja luonnonolosuhteiden tarkempi tutkimus	N:O F4
YLEISTÄ	Tehdään pohjatutkimukset laaditun työohjelman mukaisesti ja tarvittavat lisätutkimukset luonnonolosuhteista.	
MERKINNÄT		
OSATEHTÄVÄT		
<ul style="list-style-type: none">- pohjatutkimukset- tutkimustulosten esittäminen- tarpeelliset lisätutkimukset luonnonolosuhteista- mallikokeet mikäli nämä katsotaan tarpeellisiksi joissakin erikoistapauksissa- mahdolliset koeajot		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Väylävaihtoehtojen laadinta ja alustavat kustannusarviot		N:O G3/1	
YLEISTÄ	<p>Laaditaan väylän syvyys- ja leveysarvojen ja suuntausta rajaavien merenmittaustulosten pohjalta väylävaihtoehtoja ja valitaan periaatteessa käytettävä turvalaitesysteemi. Arvioidaan alustavasti kustannukset.</p>		
OSATEHTÄVÄT		MERKINNÄT	
<ul style="list-style-type: none"> - suuntausvaihtoehtojen geometrian suunnittelu graafisella tarkkuudella (1:20 000...1:1 000) <ul style="list-style-type: none"> - liikennöitävyys <ul style="list-style-type: none"> - näkyvyys - tuulisuus - aaltoilu - virtaukset - jäänmuodostus - merkintä <ul style="list-style-type: none"> - kaarteet <ul style="list-style-type: none"> - minimikaarresäteet - kaaren muoto - väylävaihtoehtojen ruopattavuuden tarkastelu <ul style="list-style-type: none"> - pohjan laatu - kivisyys - kova pohjamoreeni pohjan tason tuntumassa - vedenalainen kallio - matalat laaja-alaiset ruopausalueet - turvalaitteiston periaatteellinen valinta vaihtoehtoittain - lopulliseen tarkasteluun otettavien yleissuunnitelmavaihtoehtojen määrittely 			
		jatkuu	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH

MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA

TEHTÄVÄ

Väylävaihtoehtojen laadinta ja alustavat kustannusarvio

N:O

G3/2

YLEISTÄ

MERKINNÄT

OSATEHTÄVÄT

jatkoa

- valittujen vaihtoehtojen edelleenkehittäminen ja kustannusarvioiden laadinta
- kustannukset voidaan laskea merenmittausten ja pohjatutkimusten avulla esim. tietokonetta käyttäen
- mahdollisten läjitysalueiden inventointi
- läjitysalueiden valinta ja niiden käytön suunnittelu ottaen huomioon kuljetuskustannukset ja alueiden käytöstä esim. kalastukselle aiheutuvat haitat

OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA

YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Vaihtoehtojen vertailu ja taloudellisuustarkastelu			N:O G4
<p>YLEISTÄ Kootaan kutakin yleissuunnitelma-vaihtoehtoa koskevat tiedot kiinnittäen erityistä huomiota tietojen yhteismitallisuuteen. Selvitetään eri vaihtoehtojen taloudellisuuteen vaikuttavat tekijät ja vertaillaan vaihtoehtoja.</p>		MERKINNÄT	
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - yhteenveto hyödyistä ja kustannuksista markkamääräisinä yleissuunnitelmavaihtoehtojen niiltä osin kuin se on mahdollista, muuten esitetään ko. kohtaa käsittelevä sanallinen selvitys - haitat <ul style="list-style-type: none"> - vesiensuojelu - kalastus - väylien virkistyskäyttö - rakennuskustannukset - liikennöimiskustannukset - talviliikennekustannukset - onnettomuuskustannukset - käyttö- ja kunnossapitokustannukset 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Perusteltu esitys vaihtoehdoista		N:0 H3
YLEISTÄ	Laaditaan yleissuunnitelmavaihtoehdoista yhtenäinen esitys ja esitetään vaihtoehtojen kesken tehdyn vertailun tulokset.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT		
<ul style="list-style-type: none">- yhtenäinen esitys yleissuunnitelma- vaihtoehdoista- suositus paremmuusjärjestykseksi perusteluineen- lausuntoasiakirjojen laatiminen		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		Lausunnot ja vaihtoehdon valinta	N:O I1
YLEISTÄ		Pyydetään eri intressipiireiltä lausunnot yleissuunnitelmasta ja valitaan lopullinen vaihtoehto	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- tarvittavat lausunnot niiltä, joita asia koskee<ul style="list-style-type: none">- ao. keskusvirastot ja muut valtion viranomaiset- kunnat- kauppakamarit- uittoyhdistykset- varustamot- teollisuus- maanomistajat- kalastajat- muut intressipiirit- lopullisen vaihtoehdon valinta taloudellisuustietoihin ja lausuntoihin perustuen- lausuntojen perusteella tehtyjen muutosten suorittaminen ja havaittujen virheellisyyksien poisto			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Meriväylän yleissuunnitelman viimeistely		N:O J3/1	
YLEISTÄ Kootaan yleissuunnitelma raportiksi, johon sisällytetään suunnittelun kuluessa syntynyt materiaali.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- valitun yleissuunnitelmavaihtoehdon viimeistely- yleissuunnitelma-asiakirjojen kokoaminen- asiakirjojen saattaminen esityskelpoiseen kuntoon- yleissuunnitelman sisältö<ul style="list-style-type: none">- johdanto ja yhteenveto- ennusteet- vesistöselvitykset- geologiset selvitykset- väylän mitoitusperusteet ja normaalimitat- suunnitelmaosat ja niiden yleiskuvaus- kustannusarviot- taloudellisuusselvitys- suositus toimenpiteiksi- lausunnot- piirustukset<ul style="list-style-type: none">- yleiskartta (1:200 000... 1:400 000)- selvitykset (1:20 000... 1:100 000)- suuntaus (1:10 000...1: 50 000)			
jatkuu			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

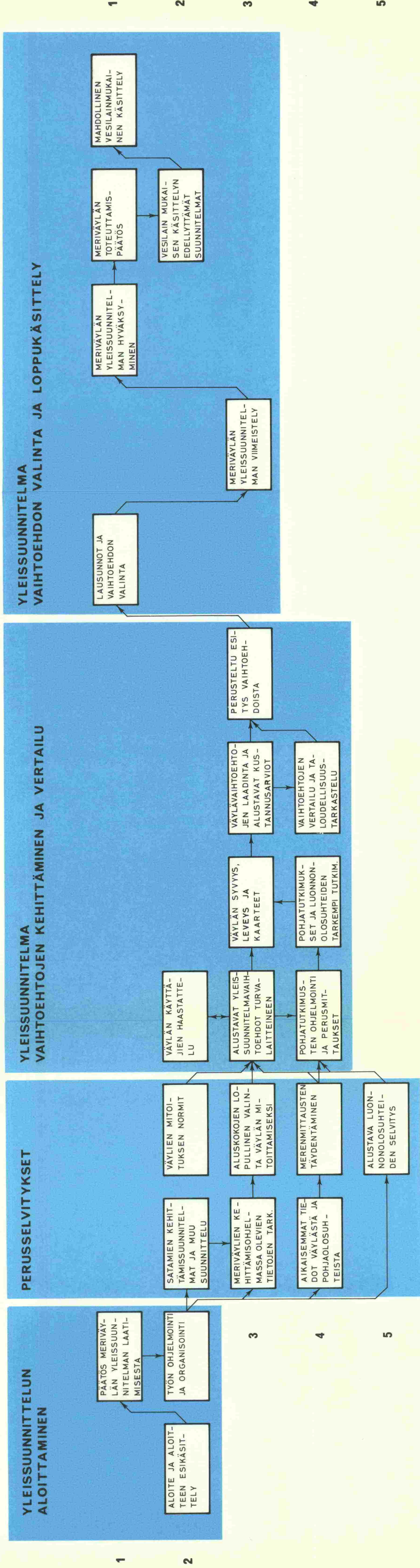
TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Meriväylän yleissuunnitelman viimeistely		N:O J3/2	
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
jatkoa			
- suunnitelmakartat (1:1 000 ...1:4 000)			
- väylän normaalimitat (1: 200...1:1 000)			
- turvalaitteet			
- muut piirustukset			
- alustava toteuttamishjelma			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	


TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Meriväylän yleissuunnitelman hyväksyminen		N:0 K1	
YLEISTÄ Meriväylän yleissuunnitelman hyväksyminen.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<div>- yleissuunnitelma vahvistetaan ja määrätään rakennussuunnitteluvaiheen käynnistämisen alustava ajankohta</div>			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Meriväylän toteuttamispäätös		N:O L1
YLEISTÄ Päätetään meriväylähankkeen toteutamisesta.		MERKINNÄT
<div>OSATEHTÄVÄT</div> <div>- päätetään asianomaisella päätöksen- tekotasolla meriväylähankkeen toteutamisesta vahvistetun yleissuunnitelman pohjalta</div>		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		Vesilain mukaisen käsittelyn edellyttämät suunnitelmat	N:O L2
YLEISTÄ		Kootaan ja laaditaan vesilain mukaiset suunnitelmat mikäli vesilain mukainen käsittely on suunnitelman osalta tarpeen	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT		- vesilain mukaisten suunnitelmien ja asiakirjojen kokoaminen	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		Mahdollinen vesilain mukainen käsittely	N:O M1
YLEISTÄ		Käsitellään suunnitelma vesilain mukaisessa järjestyksessä.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT			
-		vesilain mukaisen suunnitelman toimitaminen käsittelyyn	
-		käsittelyn etenemisen seuranta	
-		mahdolliset lisäselvitykset	
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	



	TVH - MKK
2	MERIVÄYLÄN YLEISSUUNNITELMA
	<p>KONSULTOIVA INSINÖÖRITOIMISTO TAPIOLA - HELSINKI - TAMPERE-TURKU</p> <p>PVM 8 5 1972</p> <p>Tammi-kuukausi</p>

MERIVÄYLÄN SUUNNITTELUN MALLIOHJELMA

Osa 3 Meriväylän rakennussuunnitelma

Tehtävänkuvauskortit
Toimintaverkko

TVH - MKH
VIATEK
08.05.1972

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		Päätös rakennussuunnitelman laatimisesta	
		N:O A1	
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
Meriväyliä kehittämissuunnitelman, ao. viraston taloussuunnitelman ja väylän yleissuunnitelman perusteella päätetään tietyn väylän tai väylän osan rakennussuunnitelman laatimisesta.			
OSATEHTÄVÄT			
- esitys rakennussuunnittelun aloittamisesta			
- päätös rakennussuunnitelman laatimisesta vahvistettuun yleissuunnitelmaan perustuen			
- SAS:n ja SAB:n laatiminen			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Työn ohjelmointi ja organisointi		N:O A3	
YLEISTÄ Laaditaan työlle suunnitteluohjelma ja organisaatio.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- STS:n ja STB:n laatiminen- perusteellinen tutustuminen suunnittelukohteeseen- tehtäväkokonaisuuden selvitys- alueella tapahtuva muu suunnittelu, jolla on vaikutusta tehtävään- selvitettävä, keitä suunnitelma koskee<ul style="list-style-type: none">- virastot- laitokset- kunnat- intressipiirit- konsulttien käytön määrittely- päätöksenteon tarpeen selvitys- suunnitteluajan määrittely- suunnittelun ohjelmointi ja niveltäminen rakentamiseen- suunnitteluorganisaation laadinta- suunnittelun kustannusarvio- töiden käynnistäminen ja käytännöllinen järjestely- julkisen sanan informointi			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Väylän mitoituksen normit		N:O B2
YLEISTÄ	Kootaan väylien mitoituksen normit ja ohjeet. Nimetään ne kohteet ja syyt, jotka oikeuttavat erillisratkaisuihin.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT		
<ul style="list-style-type: none">- väylän syvyys- väylän leveys- väylän kaarteet- ohitus-, kääntymis-, kohtaushaikat- väylän turvalaitteet		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Yleissuunnitelman tarkistus			N:O B3
<p>YLEISTÄ Tarkistetaan yleissuunnitelma ja selvitetään mahdolliset yleissuunnitelman laatimisen jälkeen tapahtuneet muutokset.</p>		MERKINNÄT	
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - yleissuunnitelman läpikäynti <ul style="list-style-type: none"> - vanhentuneisuus - mahdollisesti auki jätetyt ratkaisut - mahdollisesti esitetyt vaihtoehdot - yleissuunnitelman aikaiset lausunnot, kannanotot ja mielipiteet - mitoitusliikenteen ja aluskoon tarkistaminen - yleissuunnitelman teknilliset tarkistukset - vesilain mukaisen käsittelyn mahdollisesti aiheuttamat toimenpiteet 			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH

MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA

TEHTÄVÄ Aikaisemmat tiedot merenmittauksista ja pohjasta

N:O B4

YLEISTÄ Kootaan aikaisemmin tehtyjen merenmittausten, pohjatutkimusten ja harausten tulokset.

MERKINNÄT

OSATEHTÄVÄT

- rajataan alue, johon väylä saattaa sijoittua
- kootaan saatavissa olevat
 - merenmittaustulokset
 - haraustulokset
 - pohjatutkimustulokset
 - muut pohjaa koskevat tiedot, esim. kaikuluotauks-
tulokset
 - tiedot pohjan yleisestä
geologisesta rakenteesta
 - aikaisemmat ruoppaukset

OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA

YHTEYDET

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Linjauksen, syvyyden, leveyden ja merkitsemisen täsmentäminen väyläosittain	N:O C3/1	
<p>YLEISTÄ Tehdään tarpeelliset selvitykset ja määrätään väylän lopullinen linjaus, leveys, syvyys, ohitus- ja kohtauspaikat sekä turvalaitteet.</p> <p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - käydään läpi yleissuunnitelmassa esitetyt linjausvaihtoehdot - tarkistetaan onko syytä tutkia uusia vaihtoehtoja - selvitys kysymykseen tulevista linjausvaihtoehdoista <ul style="list-style-type: none"> - kustannusarviot - pakkopisteet - virtaukset - tuulet, jääahtaumat, aallokko jne. - rakennusteknilliset näkökohdat - vaiheittainrakentamismahdollisuudet - geoteknilliset näkökohdat - työnaikaisen liikenteen järjestely - mielipiteet - väylän käyttäjät - luotsit - muut intressipiirit - selvitys väylän lopullisen syvyyden ja leveyden määräämiseksi väyläosittain - poikkileikkausmitoituksen tarkentaminen - mitoituserusteet <p style="text-align: right;">jatkuu</p>		MERKINNÄT
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA	YHTEYDET	

TEHTÄVÄ Linjauksen, syvyyden, leveyden ja merkitsemisen täsmentäminen väyläosittain

N:O C3/2

YLEISTÄ

MERKINNÄT

OSATEHTÄVÄT

jatkoa

- syvyyden määrittelyssä käytettävän merivedenpinnan tarkistaminen halutun pysyvyyden perusteella
- väljyyden määrittely kulutarkkuuden perusteella
- syvyyden määrittely
- voidaanko joillakin väyläosilla vähentää varavettä
- leveyden määrittely
- kaarrelevitykset
- liettymismahdollisuudet
- erilaisten poikkileikkausten liittyminen toisiinsa
- kalliroleikkaus
- erilaiset maaleikkaukset
- aallokkotutkimuksen tulokset
- ruoppauskustannukset ja jatkuva kunnossapito
- selvitys väylän 1 ja 2 suuntaisten osien määrittämiseksi
- selvitetään ohitus-, kohtausta-, kääntymis- ja ankkurointipaikkojen tarve
- vaihtoehtoisten paikkojen kehittäminen ja vertailu
- liikenteelliset näkökohdat

jatkuu

OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA

YHTEYDET

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Linjauksen, syvyyden, leveyden ja merkitsemisen täsmentäminen väyläosittain		N:O C3/3
YLEISTÄ	MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT		
jatkoa		
<ul style="list-style-type: none">- turvallisuusnäkökohdat- jäänmurtajien tarpeet- vaihtoehtojen vertailu- paikkojen valinta		
Selvitys turvalaitejärjestelmän tehtävästä ja tarpeesta		
<ul style="list-style-type: none">- kulun helpottaminen väylässä- väylän käyttötavan huomioon ottaminen (kesä-, talvi- ja päiväliikenne)- liikenteen luonne- luotsin käyttötapa		
Kysymykseen tulevat turvalaitteet		
<ul style="list-style-type: none">- turvalaitetyypit<ul style="list-style-type: none">- näkyvät merkit<ul style="list-style-type: none">- linjamerkit- väylän reunamerkit<ul style="list-style-type: none">- viitat- poijut- kiinteät reunamerkit		
jatkuu		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		N:O C3/4	
Linjauksen, syvyyden, leveyden ja merkitsemisen täsmentäminen väyläosittain			
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
jatkoa			
- loistot			
- majakat			
- äänimerkit			
- sumusireenit			
- elektroniikkalaitteet			
- maatutkaohjaus			
- radiomajakat			
- radiosuuntimisaset			
- tutkamajakat			
- tutkaheijastimet			
- turvalaitteiden sijoitusmahdollisuudet			
- valaistuksen tarpeen määrittely			
- valaistussuunnitelman laatiminen			
- tarvittavat viestiyhteydet			
- mahdolliset viestiyhteydet			
- viestiyhteystapojen vertailu ja valinta			
- suoritetaan lopullinen väyläpaikan valinta, väylän syvyyden valinta väyläosittain. Väylän 1 ja 2 suunnitellaan			
jatkuu			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		N:O	
Linjauksen, syvyyden, leveyden ja merkitsemisen täsmentäminen väyläosittain		C3/5	
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
jatkoa			
taisten osien määrittämiseksi valitaan ohitus-, kohtaus- ja kääntymispaikat sekä valitaan käytettävä turvalaite-systeemi ja turvalaitteiden sijoitus-paikat			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Kenttätutkimusten täydentäminen			N:O C4/1
<p>YLEISTÄ Tehdään lisätutkimuksia linjauksen täsmentämistä ja odotus-, kohta- ja kääntymispaikkojen sijoitusta varten. Pohjatutkimuksilla selvitetään yksityiskohtaisesti ruopattavat kohteet sekä turva- ym. laitteiden perustamispaikat.</p>		<p>MERKINNÄT</p>	
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <p>Mittaukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - mittaustöiden ohjelmointi - maastotöiden suunnittelu ja järjesty- - geodeettiset mittaukset - täydennyskartoitus - haraukset - linjan tai rakenteen paalu- - tus (jään päältä) - maaperätutkimusten sidonta - koordinaatistoon <p>Maaperätutkimukset</p> <ul style="list-style-type: none"> - tutkimusohjelman laatiminen - tutkittavan alueen raja- - tutkimusten määrittely - maa- ja kallioperä- - tutkimukset - kairaukset - näytteen- - otto - laboratorio- - tutkimukset - seismiset - tutkimukset - ruopattavuustutki- - mukset <p style="text-align: right;">jatkuu</p>			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA			YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Kenttätutkimusten täydentäminen			N:O C4/2
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
<p>OSATEHTÄVÄT</p> <p>jatkoa</p> <ul style="list-style-type: none"> - koeruop- paukset - koelouhin- nat - kivisyystutkimukset - sukeltaja- tutkimukset - rantakivien inventointi - rakenteiden perus- tamistutkimukset - läjitysaluetutki- mukset - läjitystapatutki- mukset - virtaushavainnot - aallonkorkeus ja aallokkohavainnot - jään, sään, tuuli- suuden ja vuodenai- kojen aiheuttamien riskitekijöiden tut- kimuksenaikaiset lisähavainnot - veden laatu- ja sa- mentumistutkimukset - maastotöiden suunnittelu ja järjes- tely <p style="text-align: right;">jatkuu</p>			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH

MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA

TEHTÄVÄ Kenttätutkimusten täydentäminen

N:0 C4/3

YLEISTÄ

MERKINNÄT

OSATEHTÄVÄT

jatkoa

- tukikohta-alueet, laiturit
ym.
- tutkimusten esittäminen ja havainnol-
listaminen
- tutkimustulosten analysointi
- tutkimusasiakirjojen kokoaminen
- mahdollinen luotaus- ja kairaustu-
lostien siirtäminen tietokoneeseen
maastomalliksi

OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA

YHTEYDET

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Työmäärien laskenta ja kustannusten arviointi	N:O D3/1	
<p>YLEISTÄ Lasketaan lopulliset työmäärät ja tehdään kustannusarviot.</p> <p>OSATEHTÄVÄT</p> <ul style="list-style-type: none"> - työmäärät voidaan laskea joko käsin tai tietokoneella - massalaskennan lähtötietojen koodaus tietokonekäsittelyä varten - tietokoneajot ja tulosten tulkinta - eri maalajien ruoppausmäärät - ruoppaustyön luonteen määrittely ja ruoppausteknilliset näkökohdat - ruoppauskaluston inventointi, ulko- maisen kaluston tarve - työmenetelmien selvitys <ul style="list-style-type: none"> - ruoppaus <ul style="list-style-type: none"> - imuruopattavat mas- sat - kova kaivumaa - ylisuuret kivet ja kallio - ruoppaus ja louhin- ta jään päältä, erikoismenetelmät - suoritusajankohdan vaikutus em. teki- jöihin - vahinkovakuutukset vedenkäytölle ja kalastukselle, vaikutus työn ajoituk- seen ja suoritusjärjestykseen <p style="text-align: right;">jatkuu</p>		MERKINNÄT
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

TVH - MKH

MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA

TEHTÄVÄ Työmäärien laskenta ja kustannusten
arviointi

N:O D3/2

YLEISTÄ

MERKINNÄT

OSATEHTÄVÄT

jatkoa

- työmenetelmän vaikutus ympäristöön
- työmenetelmän valinta mahdollisen rajatapauksen kyseessä ollen
- muiden ruoppaustöiden ja arvioidun yleisen työtilanteen vaikutus ajoitukseen ja kustannuksiin
- saatavissa olevien yksikköhintojen kokoaminen ja kustannusarviossa käytettävien yksikköhintojen määrittely
- kustannusarvio

OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA

YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Turvalaitteiden rakennustekninen suunnittelu		N:O D4/1	
YLEISTÄ Selvitetään mitoituskuormitukset sekä laaditaan turvalaitteiden yksityiskohtaiset rakennussuunnitelmat.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- turvalaitteiden lopullisten sijoituspaikkojen valinta- määrätään turvalaitteen tehtävän ja tvypin perusteella kunkin turvalaitteen karakteristiset suureet, esim.<ul style="list-style-type: none">- valokorkeus- rakennekorkeus- linjataulun koko- laitetilat- valitaan turvalaitetyypin, käytettävien materiaalien, kuormitusten ja pohjasuhteiden perusteella turvalaitteiden ylä- ja alarakenteet<ul style="list-style-type: none">- ylärakenne<ul style="list-style-type: none">- ristikko (teräs, alumiini)- putki (teräs, betoni, lujitemuovi)- alarakenne<ul style="list-style-type: none">- gravitaatioperustus- ankkuroitu perustus- paaluperustus- mitoitusperusteiden määrittely<ul style="list-style-type: none">- mitoituskuormat- varmuudet (työnaikaiset ja lopulliset)- sallitut jännitykset- korroosio- lasketaan mitoituksessa käytettävät kuormitukset<ul style="list-style-type: none">- jääkuormat- aaltokuormat- tuulikuormat- hyötykuormat			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

jatkuu

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Turvalaitteiden kone- ja sähkötek- suunnittelu		N:O 05	
YLEISTÄ Tehdään turvalaitteiden kone- ja sähkötek- suunnitelmat.		MERKINNÄT	
<div>OSATEHTÄVÄT</div> <ul style="list-style-type: none">- kone- ja sähkölaitteiden tehtävän ja tarpeen määrittely- vaihtoehtoisten energiajärjestel- mien vertailu ja valinta<ul style="list-style-type: none">- kaasukäyttö- lämpösähköinen käyttö- sähkökäyttö- dieselsähköinen käyttö- muu käyttö (tuuli, aallokko yms.)- mitoitusperusperusteiden määrittely ottaen huomioon<ul style="list-style-type: none">- huolto- toimivuuden tärkeys- kysymykseen tulevien laitteiden määrittely ja valinta- tarvittavien piirustusten laadinta- turvalaitteiden konepajatekniset suunnitelmat- turvalaitteiden sähkötek- suunnitelmat- suunnitelman kokoaminen- turvalaitteiden kone- ja sähkötek- nisen osan kustannusarvio- turvalaitteiden kone- ja sähkötek- nisten laitteiden hankintasuunni- telma ja hankinta-aikataulu			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH

MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA

TEHTÄVÄ Työnaikaisen liikenteen järjestelysuunnitelma

N:0 E2

YLEISTÄ Laaditaan suunnitelma työnaikaisen liikenteen järjestämiseksi.

MERKINNÄT

OSATEHTÄVÄT

- työalueen vaikutuspiiriin tuleva liikenne
- vaihtoehtoisten reittien selvittely
- neuvottelu asianomaisten luotsiviranomaisten kanssa
- tarvittavat väliaikaiset turva-, valaistus- ja viitoituslaitteet ja niiden sijoitus
- suunnitelman hyväksyttäminen luotsiviranomaisilla
- suunnitelma muutosten informoimiseksi ja järjestelyjen toteuttamiseksi

OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA

YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ		N:O	
Rakennussuunnitelman viimeistely ja kustannusarvio		E3/1	
YLEISTÄ		MERKINNÄT	
Kootaan suunnitelma raportin muotoon ja laaditaan lopullinen kustannusarvio.			
OSATEHTÄVÄT			
- rakennussuunnitelman sisältö:			
- suunnitelmaselostus			
- yleiskartta 1:4 000...1:50 000			
- suunnitelmakartat 1:1 000...1:2 000			
- väyläsuunnitelma			
- turvalaitesuunnitelmat			
- läjityssuunnitelmat			
- ruoppaussuunnitelmat			
- luotaus- ja pohjatutkimuskartta			
- poikkileikkauksia kairauksineen			
- erikoissuunnitelmat			
- turvalaitteiden rakenne-, kone- ja sähkötekniilliset suunnitelmat			
- erikoisrakenteiden ja varusteiden suunnitelmat			
- työselitykset			
- muut tutkimukset ja selvitykset			
jatkuu			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH

MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA

TEHTÄVÄ Rakennussuunnitelman viimeistely ja
kustannusarvio

N:O E3/2

YLEISTÄ

MERKINNÄT

OSATEHTÄVÄT

jatkoa

- liikennetiedot
- työnaikaisen liikenteen jär-
jestelyt
- geoteknilliset selvitykset
- tietoja luonnonolosuhteista

- kustannusarviot

OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA

YHTEYDET

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Väylän ja turvalaitteiden kunnossapito- ja huoltosuunnitelma		N:0 E4	
YLEISTÄ Laaditaan suunnitelma väylän ja turvalaitteiden kunnossapidosta ja huollosta.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- väylän kunnossapito-ohjelman laatiminen<ul style="list-style-type: none">- väylän kunnon tarkkailun järjestäminen- ohje jatkuvaksi kunnossapidoksi- turvalaitteiden kunnossapito- ja huoltosuunnitelman laatiminen<ul style="list-style-type: none">- turvalaitteiden kunnon tarkkailun järjestäminen- ohje jatkuvaksi kunnossapidoksi- energiahuollon järjestäminen			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH		MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Rakennussuunnitelman tarkastaminen ja hyväksyminen		N:0 F1	
YLEISTÄ Rakennussuunnitelma tarkastetaan ja hyväksytään ao. keskusvirastossa.		MERKINNÄT	
OSATEHTÄVÄT			
<ul style="list-style-type: none">- rakennussuunnitelma tarkastetaan ao. keskusvirastossa- tehdään tarvittavat korjaukset suunnitelmaan- rakennussuunnitelma hyväksytään			
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET	

TVH - MKH

MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA

TEHTÄVÄ TAS ja TAB

N:O E3

YLEISTÄ Laaditaan TAS ja TAB.

MERKINNÄT

OSATEHTÄVÄT

- laaditaan työn alustava suunnitelma (TAS) erillisten ohjeiden mukaan
- laaditaan työn alkuperäinen budjetti (TAB) erillisten ohjeiden mukaan

OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA

YHTEYDET

TVH - MKH	MERIVÄYLÄN RAKENNUSSUUNNITELMA	
TEHTÄVÄ Menoarvioesitys ja sen käsittely		N:O G1
YLEISTÄ	Laaditaan menoarvioesitys ja käsitellään se asianmukaisessa järjestyksessä.	MERKINNÄT
OSATEHTÄVÄT		
<ul style="list-style-type: none">- menoarvioesityksen laadinta- esityksen käsittely ao. keskusvirastossa ja ministeriössä		
OHJEITA, MÄÄRÄYKSIÄ, KIRJALLISUUTTA		YHTEYDET

A

B

C

D

E

F

G

RAKENNUSSUUNNITTELUN
ALOITTAMINEN JA
YLEISSUUNNITELMAN
TARKISTAMINEN

PÄÄTÖS RAKENNUSSUUNNITELMAN LAATIMISESTA

TYÖN OHJELMOINTI JA ORGANISOINTI

VÄYLÄN MITOITUKSEN NORMIT

YLEISSUUNNITELMAN TARKISTUS

AIKAISEMMAAT TIEDOT MERENMITTAUKSISTA JA POHJASTA

LINJAUKSEN, LEVEYDEN, SYVYYDEN JA MERKITSEMISEN TÄSMENTÄMINEN

KENTTÄTUTKIMUSTEN TÄYDENTÄMINEN

TYÖMÄÄRIEN LASKENTA JA KUSTANNUSTEN ARVIOINTI

TURVALAITTEIDEN RAKENNUSTEKNISEN SUUNNITTELU

TURVALAITTEIDEN KONE- JA SÄHKÖTEKNINEN SUUNNITTELU

TYÖNAIKAISEN LIIKENTEEN JÄRJESTELYSUUNNITELMA

RAKENNUSSUUNNITELMAN VIIMEISTELY JA KUSTANNUSARVIO

VÄYLÄN JA TURVALAITTEIDEN KUNNOSSAPITOSUUNNITELMA

TAS JA TAB

RAKENNUSSUUNNITELMAN TARKASTAMINEN JA HYVÄKSYMINEN

MENOARVIOESITYS JA SEN KÄSITTELY

1

2

3

4

5

TEKNILLINEN SUUNNITTELU

RAKENNUSSUUNNITELMAN
LOPPUKÄSITTELY

TVH - MKH

3 MERIVÄYLÄN
RAKENNUSSUUNNITELMA

VIATEK
KONSULTOIVA INSINÖÖRITOIMISTO
TAPIOLA - HELSINKI - TAMPERE - TURKU
PVM 8 5 1972 *Tapani Vakkari*